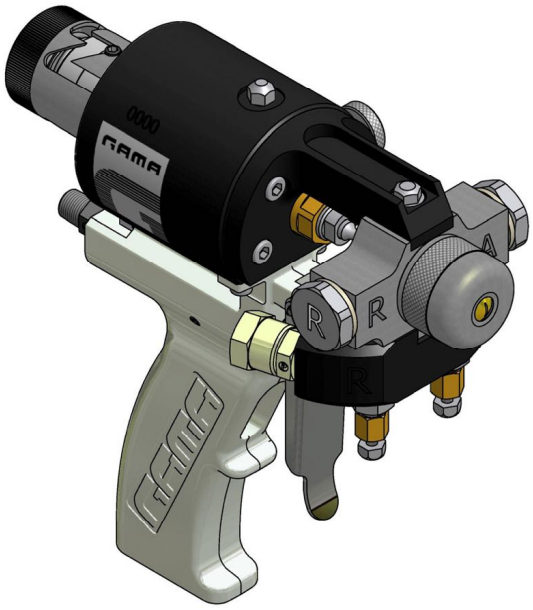
Manual de Servicio

Pistola de Proyección

Modelo G-DI



1.4 Revisión 23/03/11

Ref. NR-00029

Antes de instalar y poner en funcionamiento la pistola G-DI, lea detenidamente toda la documentación técnica y de seguridad incluida en esta manual. Es importante que preste especial atención a la información contenida para conocer y comprender el manejo y las condiciones de uso de la Unidad. Toda la información está orientada a potenciar la Seguridad del Usuario y a evitar posibles averías derivadas de un uso incorrecto de la Unidad.

GARANTIA

GARRAF MAQUINARIA, S. A. (en adelante “GAMA”) otorga esta Garantía limitada al comprador originario (en adelante “Cliente”) para el equipo y los accesorios originales entregados con el equipo (en adelante “Producto”) contra cualquier defecto de diseño, materiales o fabricación del Producto en el momento de la primera compra por parte del usuario y por un periodo de duración de dos (2) años a partir de la misma.

Si durante el período de garantía, y en condiciones normales de uso, el Producto dejara de funcionar correctamente por causas imputables a defectos del diseño, del material o de la fabricación, el distribuidor autorizado del país donde se haya adquirido el Producto o el servicio de asistencia técnica de GAMA, reparará o reemplazará el Producto de acuerdo con lo establecido en las siguientes

CONDICIONES

a) La validez de esta garantía estará supeditada a la presentación, junto con el Producto entregado para su reparación o sustitución, de la factura original emitida por el distribuidor autorizado por GAMA para la venta del Producto, en la que deberá figurar la fecha de compra y el número de serie. GAMA se reserva el derecho a oponerse a prestar el servicio de garantía cuando los datos indicados no figuren en la factura o hayan sido modificados después de la compra del Producto.

b) El Producto reparado o reemplazado seguirá manteniendo íntegra la garantía original durante el tiempo restante hasta la finalización de la misma o durante tres (3) meses a partir de la fecha de reparación, si el período de garantía original restante fuese más corto.

c) Esta garantía no se aplicará a los fallos del Producto ocasionados por la deficiente instalación del mismo, por el desgaste natural de los componentes, por cualquier uso distinto del considerado normal para este Producto o que no cumpla estrictamente las instrucciones de uso facilitadas por GAMA; por accidente, por imprudencia, por ajustes, alteraciones o modificaciones del Producto no autorizadas por GAMA o por la utilización de accesorios, dispositivos de calefacción, equipos de bombeo y/o dispensadores que no hayan sido homologados o fabricados por GAMA.

d) La garantía aplicable a los componentes y accesorios que forman parte del Producto y que no han sido fabricados por GAMA se limitará a la garantía ofrecida por el fabricante originario de los mismos.

GAMA NO RECONOCERÁ OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS, NI ORALES NI ESCRITAS, MÁS QUE ESTA GARANTÍA LIMITADA IMPRESA. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN LA ADECUACIÓN PARA UN USO CONCRETO, ESTÁN SUPEDITADAS A LA DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA ESCRITA. GAMA NO ASUME NINGÚN TIPO DE COMPROMISO NI RESPONSABILIDAD POR LOS POSIBLES PERJUICIOS O GASTOS OCASIONADOS POR FALLOS EN EL RENDIMIENTO DEL PRODUCTO, SU FUNCIONAMIENTO O POR EL DISPENSADO DEL MATERIAL A TRAVÉS DEL PRODUCTO, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN GASTOS ORIGINADOS POR DAÑOS A LAS PERSONAS O A LA PROPIEDAD. DE IGUAL FORMA, GAMA NO SE RESPONSABILIZARÁ EN NINGÚN CASO DE LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS ESPECULATIVOS O DE PÉRDIDAS COMERCIALES. LA REPARACIÓN O REPOSICIÓN DEL PRODUCTO DEFECTUOSO CONSTITUIRÁ EL CUMPLIMIENTO ÍNTEGRO DE LAS OBLIGACIONES DE GAMA FRENTE AL CLIENTE. GAMA NO GARANTIZA EN MODO ALGUNO LA IDONEIDAD O APTITUD DE SU PRODUCTO PARA CUALQUIER FINALIDAD O APLICACIÓN DETERMINADA.

Toda la información facilitada correspondiente a los componentes que no han sido fabricados por GAMA y que está basada en informes recibidos del fabricante originario, aunque se considera precisa y fiable, se proporciona sin garantía o responsabilidad de cualquier tipo expresa o implícita.

La cesión, venta o arrendamiento financiero del Producto por parte de GAMA, en ningún caso constituye, expresa o implícitamente, una autorización, asentimiento o concesión para la utilización de cualesquiera derechos o patentes, ni fomenta, impulsa o respalda su violación.

Las restricciones de garantía no suponen una limitación de los derechos legales del consumidor recogidos en la legislación nacional aplicable, ni afecta a los derechos derivados del contrato de compraventa entre consumidor y proveedor.

Toda la información proporcionada en este Manual de Servicio ha sido incluida con la confianza de que es cierta, aunque no constituye ninguna responsabilidad o garantía implícita o explícita. GAMA se reserva el derecho de efectuar, en cualquier momento y sin previo aviso, las mejoras y modificaciones necesarias en este Manual de Servicio con el propósito de rectificar posibles errores tipográficos, ampliar la información contenida o introducir los cambios producidos en las características y prestaciones de la pistola.

SEGURIDAD Y MANIPULACION

Este capitulo contiene información importante sobre seguridad, manipulación y utilización de su pistola **GAMA** modelo **G-DI.**

Antes de instalar y poner en funcionamiento la pistola, lea detenidamente toda la documentación técnica y de seguridad incluida en este manual. Es importante que preste especial atención a la información contenida para conocer y comprender el manejo y las condiciones de uso de la pistola. Toda la información está orientada a potenciar la Seguridad del Usuario y a evitar posibles averías derivadas de un uso incorrecto de la pistola.

Una ¡ADVERTENCIA! establece información para alertarle sobre situaciones que pueden causar lesiones graves si no se cumplen las instrucciones.

Una ¡PRECAUCIÓN! establece información que indica cómo evitar daños a la pistola o como evitar una situación que podría causar lesiones menores.

Una NOTA es información relevante sobre el procedimiento que se está llevando a cabo.

El estudio detenido del presente manual le proporcionará un mejor conocimiento de la pistola y de los procedimientos. El seguimiento de las instrucciones y recomendaciones aquí contenidas reducirá el riesgo potencial de accidentes durante la instalación, utilización o mantenimiento de la pistola y le permitirá obtener un funcionamiento sin incidencias durante más tiempo, un mayor rendimiento y la posibilidad de detectar y resolver problemas de forma rápida y sencilla.

Conserve este Manual de Servicio, podrá realizar futuras consultas obteniendo información útil en todo momento. Si extravía el manual solicite un nuevo ejemplar a su distribuidor local **GAMA** o contacte directamente con **Garraf Maquinaria, S.A**.

ADVERTENCIA: El diseño y configuración de la pistola no permiten su utilización en atmósferas potencialmente explosivas ni exceder los límites de presión y temperatura descritos en las especificaciones técnicas del presente manual.

Utilice siempre líquidos y disolventes compatibles con el equipo. En caso de duda consulte con el servicio técnico de **GAMA**.

Al operar con la pistola es imprescindible la utilización de vestuario adecuado y elementos de protección personal, incluyendo sin limitación guantes, gafas protectoras, calzado de seguridad y mascarilla facial. Utilice equipo respiratorio siempre que trabaje con la pistola en ambientes cerrados o con insuficiente ventilación. La implantación y seguimiento de medidas de seguridad no deben limitarse a las descritas en el presente manual. Antes de poner en funcionamiento la pistola debe realizar un riguroso análisis de riesgos derivados de los productos a dispensar, del tipo de aplicación y del entorno de trabajo.

La pistola forma parte del equipo de proyección, razón por la cual deben adoptarse todas las medidas de seguridad previstas para la puesta en marcha y utilización del equipo, además de las específicas para el uso de la pistola.

Para prevenir posibles daños corporales originados por una manipulación incorrecta de las materias primas y disolventes utilizados en el proceso, lea atentamente la hoja de datos de seguridad facilitada por su proveedor.

Trate los residuos originados según la normativa vigente.

Para prevenir daños graves provocados por el impacto de fluidos a presión, no abra nunca una conexión ni realice trabajos de mantenimiento en componentes sometidos a presión hasta asegurarse de que todas las presiones han sido eliminadas.

Utilice protección adecuada al operar, mantener o estar presente en la zona de funcionamiento del equipo. Esto incluye pero no está limitado, a la utilización de gafas protectoras, guantes, zapatos y ropa de seguridad y equipo respiratorio.

El equipo incluye componentes que alcanzan altas temperaturas y pueden ocasionar quemaduras. No debe manipular ni tocar las partes calientes del equipo hasta que éstas se hayan enfriado completamente.

Para prevenir daños graves por aplastamiento o amputaciones no trabaje con el equipo sin las protecciones de seguridad de las partes móviles debidamente instaladas. Asegúrese de que todas las protecciones de seguridad están correctamente montadas cuando finalice la realización de trabajos de reparación o mantenimiento en el equipo

CARACTERISTICAS

La nueva pistola modelo **G-DI** de auto limpieza mecánica, ha sido diseñada para el aplicador profesional, proporcionándole una calidad de mezcla superior a cualquier otra pistola del mercado en la aplicación de Poliureas, sistemas químicos para la espumación de Poliuretano y algunos sistemas Epoxy de dos componentes.

Es excepcionalmente versátil. Su especial configuración ofrece la posibilidad de trabajar con caudales de 0.5 Kg/minuto hasta 18 Kg/minuto y lograr diferentes formas y anchos de abanico. Obteniendo de este modo una gran precisión y máxima calidad de acabado en aplicaciones “in situ” y aplicaciones industriales.

El modelo **G-DI**, es ligero, está perfectamente equilibrado y el mantenimiento se realiza muy fácilmente gracias al nuevo bloque de entrada **GAMA,** de conexión y de desconexión rápida.

*** Mezcla interna por alta presión**
*** Limpieza automática mecánica**
*** No precisa disolventes**
*** Atomización airless**
*** Engrase automático de la cámara de mezcla**

Peso aproximado: 1.4 Kg
Dimensiones: H 20 cm / A 10 cm / L 21 cm

ESPECIFICACIONES

Temperatura máxima de trabajo:	**90º C /194º F**
Presión máxima de trabajo:	**270 Kgf/cm^2 (26,5 MPa) / 3840 psi**
Presión de aire mínima requerida:	**7 Kgf/cm^2 (0,7 MPa) / 100 psi**
Producción máxima relación 1:1:	**18 Kg/min / 44 lb/min**
Producción mínima relación 1:1:	**0.5 Kg/min / 1.1 lb/min**
Fuerza de apertura @ 7 Kgf/cm^2:	**190 Kg / 364 lbf**
Fuerza de cierre @ 7 Kgf/cm^2:	**190 Kg / 364 lbf**
Consumo de aire aproximado @ 7 Kgf/cm^2 (50 ciclos/min):	**60 litros/minuto**

DESCRIPCION GENERAL

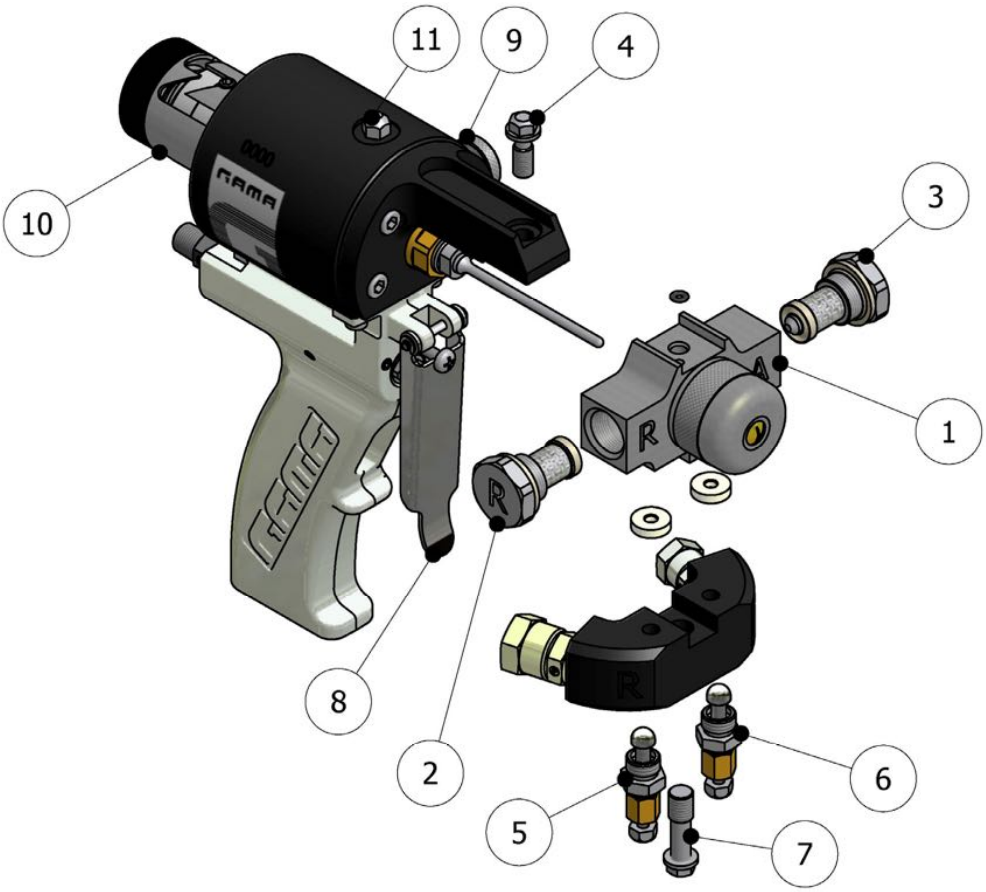


Figura. 1

Para un mejor conocimiento de los elementos que conforman la pistola modelo **G-DI** se muestran los principales componentes y la descripción de los mismos. Para una identificación más precisa vea el Manual de Componentes ref. NR-00028.

1. Cabezal de mezcla
2. Conjunto cartucho lateral Poliol
3. Conjunto cartucho lateral Iso
4. Tornillo fijación bloque
5. Válvula manual Poliol
6. Válvula manual Isocianato
7. Tornillo fijación bloque de entrada
8. Gatillo
9. Regulador caudal de aire
10. Dispositivo de seguridad
11. Tornillo de bloqueo tuerca regulación aguja

Antes de seguir con los siguientes procedimientos, familiarícese con las partes del cabezal de mezcla, de modo que sepa a la pieza que se refiere cuando usted lea este manual.

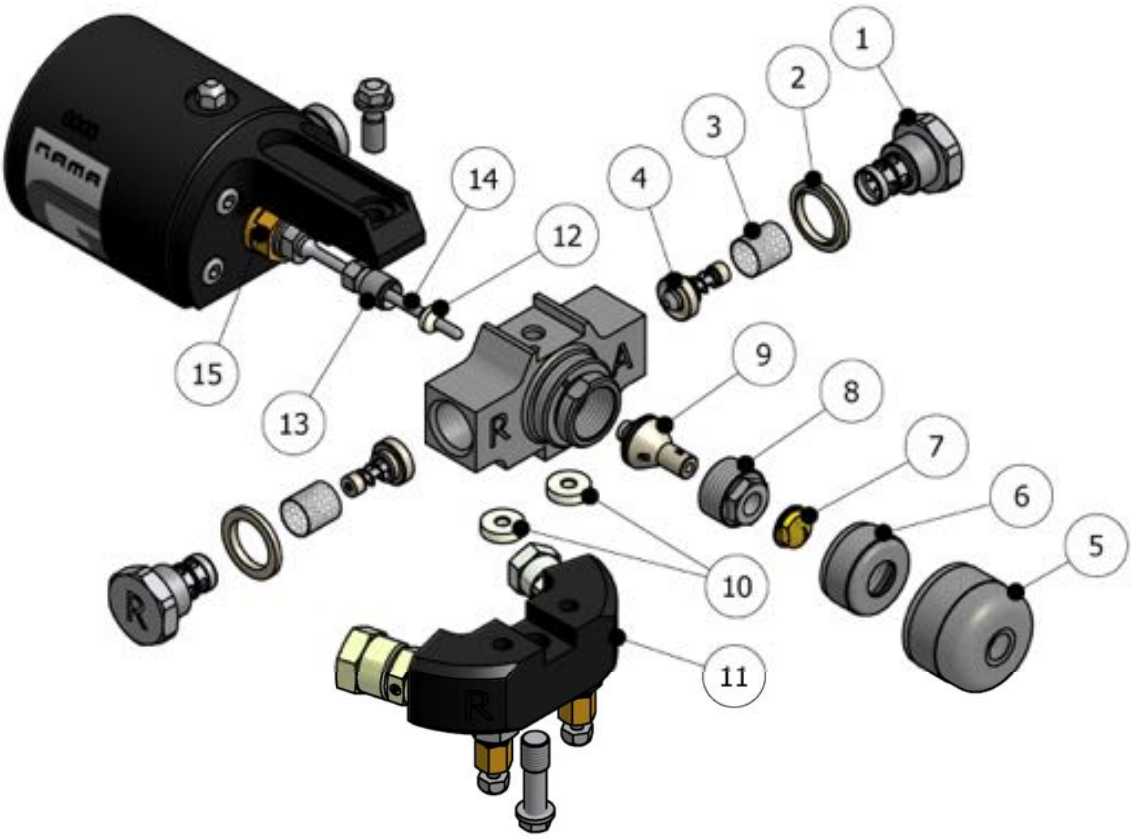


Figura. 2

1. Cuerpo cartucho
2. Junta cartucho
3. Filtro
4. Anti-retorno
5. Difusor
6. Tuerca PCD
7. PCD
8. Tuerca módulo
9. Módulo de mezcla
10. Juntas bloque de entrada
11. Coupling block
12. Junta de cierre posterior
13. Tuerca junta de cierre posterior
14. Aguja
15. Tuerca regulación aguja

INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

PRECAUCIÓN: ***Cuando trabaje con la pistola o realice tareas de mantenimiento en la misma, deberá llevar la protección adecuada de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones facilitadas por los proveedores de producto.***

GAMA proporciona un conjunto de herramientas y accesorios necesarios para el ensamblaje de la pistola (KT-00004-00). El conjunto está compuesto por los siguientes elementos:

Cepillo metálico (KT-00013-01), llave de tubo (KT-00013-02), porta-brocas (KT-00013-09), alicates para anillos seeger DIN 472 (KT-00013-04), llaves fijas (HT-00038/39/40/41/42/43), conjunto de llaves allen (KT-00011-06), tubo de grasa (OR-00012), latiguillo para conexión de aire (MA-00027), enchufe rápido (RA-00109), Clavija enchufe rápido (RA-00110), brocas para limpieza (ver Manual de Componentes), Manual de Servicio (NR-00029) y Manual de Componentes (NR-00028).

1. Cierre completamente las válvulas manuales girándolas en sentido horario. Las válvulas manuales controlan el caudal de entrada de cada producto hacia la cámara y están situadas en el Coupling Block.
2. Conecte el latiguillo de suministro de aire al racor de la parte posterior de la pistola.
3. Conecte la manguera de Isocianato (terminal de color rojo) al racor de entrada Isocianato (letra A) situado en el Coupling Block.
4. Conecte la manguera de Poliol (terminal de color azul) al racor de entrada Poliol (letra R) situado en el Coupling Block.

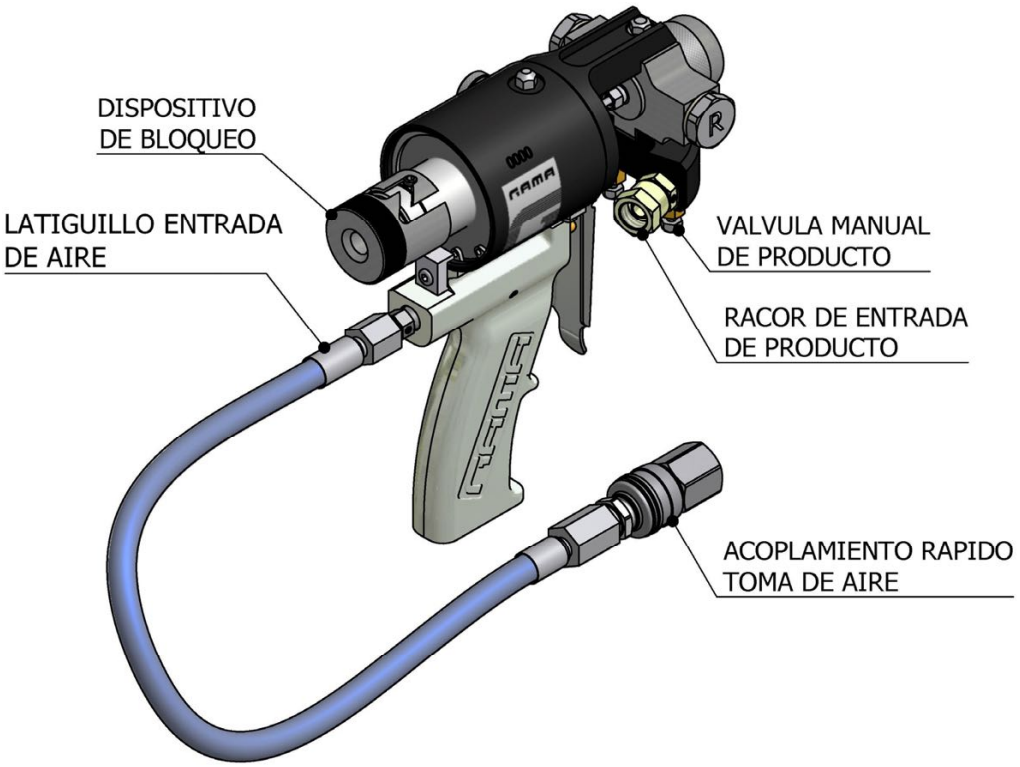


Figura. 3

NOTA: ***Las mangueras de producto han sido diferenciadas con los colores rojo y azul para permitir una rápida identificación de las mismas. El color rojo corresponde a la manguera de Isocianato y el color azul corresponde a la manguera de Poliol. No obstante, para evitar errores de conexión, los racores de acoplamiento de las mangueras de Isocianato y de Poliol son de diferente tamaño, lo que hace imposible el intercambio de conexiones.***

5. Abra la válvula manual de paso de aire.
6. Presurice el equipo y verifique que no existen fugas en la pistola.
7. Accione el gatillo varias veces para verificar el correcto movimiento de la aguja.

NOTA: ***La pistola G-DI proporciona una excelente calidad de mezcla y un abanico perfecto, cuando los restos de los dos productos químicos mezclados son eliminados totalmente de la cámara de mezcla, mediante la aguja autolimpiante.***

Es absolutamente esencial que cuando la aguja cierra, haga un contacto exacto en la superficie esférica interna del PCD.

Para realizar el contacto apropiado la pistola G-DI dispone de un sistema de regulación.

Preste especial atención cuando realice la regulación, un excesivo contacto, puede causar un desgaste y deterioro prematuro de la aguja. Poco contacto, puede dejar restos de producto en la cavidad, provocando una mezcla incorrecta y una deformación del abanico.

La medida aproximada que debe sobresalir del módulo la punta de la aguja (cota "A") es de 2.2 mm para el tamaño 0.98 y de 2.4 mm para el tamaño 1.25 (ver Figura. 4).

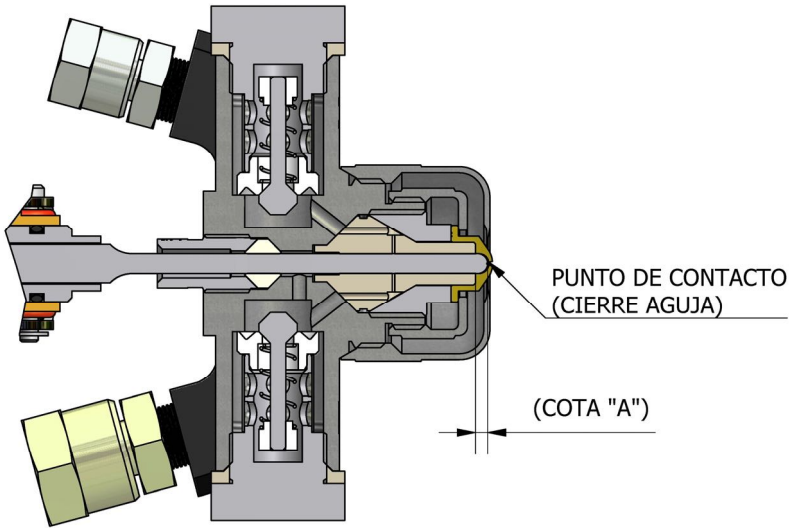


Figura. 4

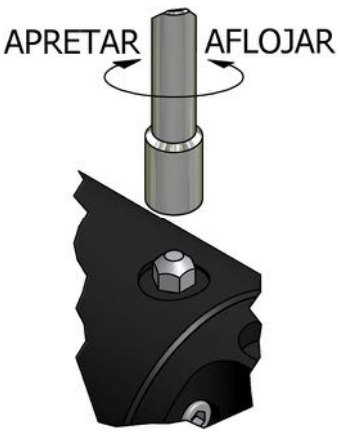


Figura. 5

8. Realice el ajuste de la aguja en la posición de disparo como se indica a continuación:

    a. Desenrosque el Tornillo de Bloqueo de la Tuerca Regulación Aguja, girándolo en sentido antihorario como muestra la ***Figura. 5***.

b. Coja la llave fija y gire la tuerca (en sentido antihorario para avanzar la aguja, gire en sentido horario para atrasar la aguja.

   Accione el gatillo de la pistola cada vez que vaya a girar la tuerca de regulación. Esta acción le facilitará girar la tuerca con menor esfuerzo.

c. Una vez este regulada la aguja, gire el tornillo de bloqueo en sentido horario, para volver a bloquear la tuerca.

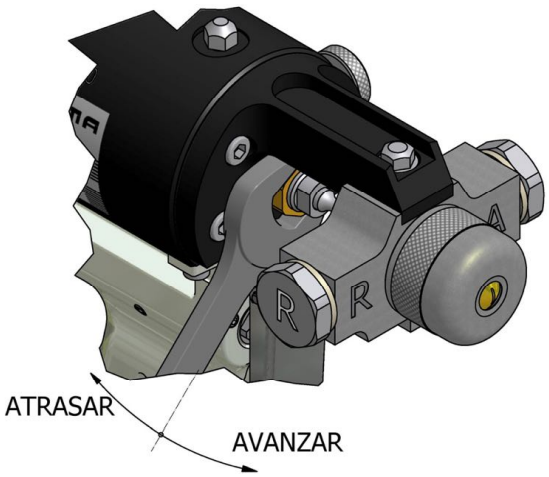


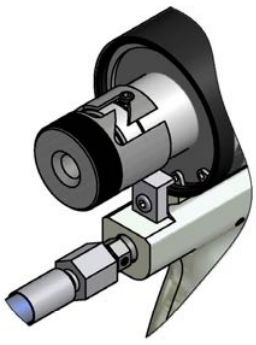
Figura. 6

9. Compruebe que la presión en la máquina y la temperatura de los calentadores y de las mangueras es correcta (vea el Manual de Servicio de la Máquina).

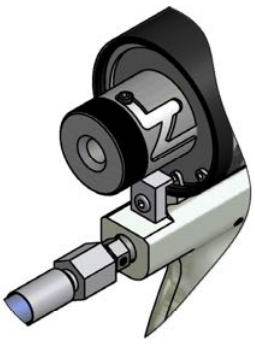
10. Abra completamente las válvulas manuales de cada producto girándolas en sentido anti horario.

11. Presione el dispositivo de seguridad y gírelo en sentido antihorario para situarlo en posición de trabajo.

NOTA: ***La pistola G-DI tiene dos posiciones, una de parada o bloqueo y otra de trabajo. En la posición de parada la aguja se retira hacia atrás pero sigue obturando los orificios de salida de los productos químicos. En la posición de trabajo la aguja se retira hacia atrás dejando libres los orificios de salida de los productos.***



POSICION DE TRABAJO



POSICION DE PARADA O BLOQUEO

Figura. 7

Figura. 8

Cuando deje de proyectar, accione siempre el dispositivo de seguridad a la posición de bloqueo, de este modo evitará cualquier tipo de daño al manipular la pistola accidentalmente.

12. Compruebe el regulador de aire. Gire en sentido antihorario para tener un flujo de aire que limpie los restos de producto que puedan quedar en la punta del PCD y en la aguja. Un exceso de aire distorsionará el abanico de proyección. Para cerrar completamente el paso de aire gire en sentido horario.
13. Realice una prueba de proyección dentro de un recipiente.

ADVERTENCIA: ***Antes de realizar trabajos de mantenimiento, reparación o limpieza, Presione el dispositivo de seguridad y gírelo en sentido horario para situarlo en posición de bloqueo, desmonte siempre el Coupling Block de la pistola, cierre completamente las válvulas manuales de entrada de producto y desconecte el suministro de aire para evitar posibles accidentes.***

MÉTODO DE PARADA

Cuando se realicen paros superiores a 30 minutos se deberán revisar y limpiar los conjuntos anti retorno de cada producto, así como los filtros, cámara y PCD. (Vea la sección de Mantenimiento pag.17).

Para garantizar un correcto funcionamiento siga los pasos siguientes:

1. Realice el Método de Parada de la Unidad siguiendo el procedimiento indicado en el Manual de Servicio de la Máquina.
2. Cierre completamente las válvulas manuales de cada producto girándolas en sentido horario.
3. Para eliminar la presión en la pistola apriete el gatillo y proyecte con la pistola hasta que el abanico de proyección empiece a disminuir.
4. Presione el dispositivo de seguridad y gírelo en sentido horario para situarlo en posición de parada o bloqueo (ver ***Figura. 8***, pag.10).
5. Desmonte el coupling block de la pistola. Limpie con un trapo humedecido de disolvente las superficies de contacto y las juntas del coupling block.
6. Desmonte el conjunto anti retorno y filtro del lado del Poliol situado en el bloque de mezcla. Limpie el conjunto con disolvente limpia pistolas y el alojamiento del bloque (ver ***Figura. 19***, pag.18).
7. Desmonte el conjunto anti retorno y filtro del lado del Isocianato situado en el bloque de mezcla. Limpie el conjunto con disolvente limpia pistolas y el alojamiento del bloque (ver ***Figura. 19***, pag.18).
8. Desmonte los filtros. Límpielos cuidadosamente con disolvente limpia pistolas asegurándose de que la malla queda completamente libre de restos de producto. Limpie y seque bien el alojamiento.

PRECAUCIÓN: ***Para evitar derramar en el suelo el resto de producto que ha quedado acumulado en los cartuchos laterales, desmonte siempre el coupling block y los cartuchos laterales sobre un recipiente de desecho.***

9. Desmonte el difusor y la tuerca del PCD, girándolos con la mano en sentido antihorario y límpielos con disolvente limpia pistolas (ver ***Figura. 9***).

10. Extraiga el PCD y límpielo con disolvente limpia pistolas (ver ***Figura. 10***).

Preste especial atención a la limpieza de la zona esférica interior.

Para facilitar la extracción del PCD, accione el gatillo de la pistola 2 ó 3 veces, si no se pudiera extraer con la mano, utilice unos alicates para sujetarlo y estirar de él.

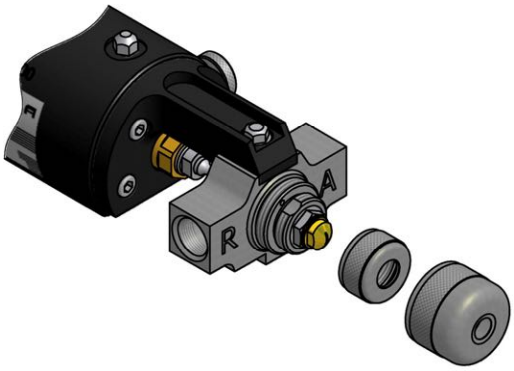


Figura. 9

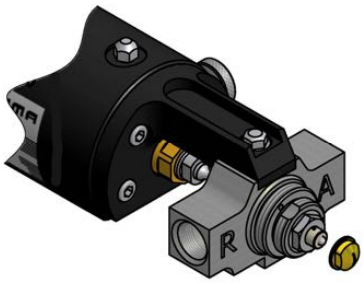


Figura. 10

11. Desenrosque la tuerca de apriete del módulo girándola en sentido antihorario.

12. Extraiga el módulo de mezcla de su alojamiento y límpielo con disolvente limpia pistolas

Si los orificios de paso de producto estuvieran obturados, límpielos con las brocas que se suministran junto con el módulo (ver ***Figura. 11***).

Limpie el alojamiento cónico del módulo en el cabezal con un papel humedecido con disolvente limpia pistolas. No utilice elementos metálicos para limpiar el alojamiento cónico, una rayada en la superficie podría provocar un mal cierre con el módulo, con las consecuentes fugas de los productos químicos.

Para facilitar la extracción del módulo, accione el gatillo de la pistola 1 ó 2 veces, para que la aguja se desplace hacia atrás y hacia adelante. Este movimiento permitirá extraer el módulo de su alojamiento cónico. Ahora estire con la mano de el hacia fuera para extraerlo de la aguja.

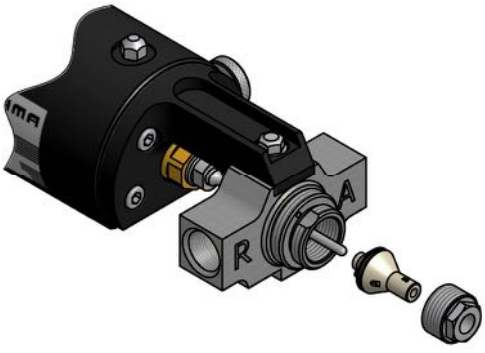


Figura. 11

13. Limpie la parte de la aguja que sobresale del cabezal de mezcla con un papel humedecido con disolvente limpia pistolas.

14. Vuelva a montar todos los componentes y coloque el coupling block en la pistola.

La pistola está lista para volver a trabajar.

Cuando termine la jornada de trabajo diario deberá revisar el estado de la aguja (Vea la sección de Mantenimiento). Complete los pasos del "1" al "11" anteriormente citados y realice las operaciones que se describen a continuación:

1. Desmonte el dispositivo de seguridad presionándolo y girando en sentido antihorario.
2. Quite el muelle situado en la culata del cilindro neumático (ver ***Figura. 12***).
3. Gire en sentido antihorario la tuerca de la junta de cierre posterior hasta que deje de presionar a la junta (ver ***Figura. 13***).

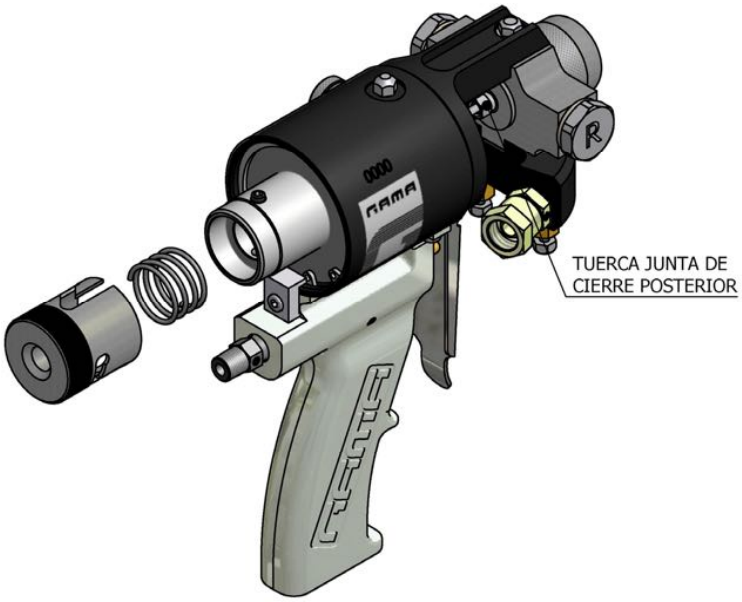


Figura. 12

Figura. 13

4. Introduzca la punta de la llave de vaso en el hexágono de la aguja e introduzca una llave fija en el hexágono del eje del émbolo para evitar que gire (ver ***Figura. 14*** y ***Figura. 15***). Gire en sentido antihorario hasta desenroscar completamente la aguja de su alojamiento.

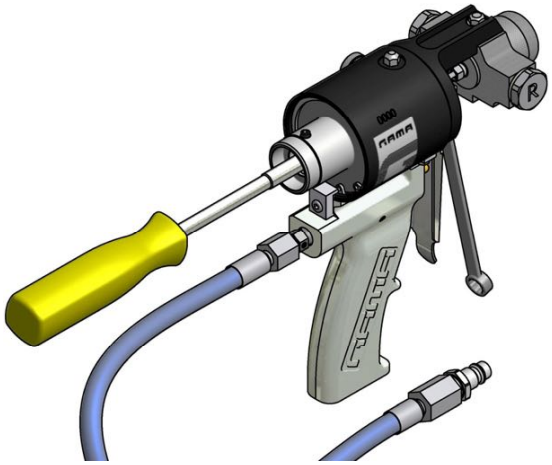


Figura. 14

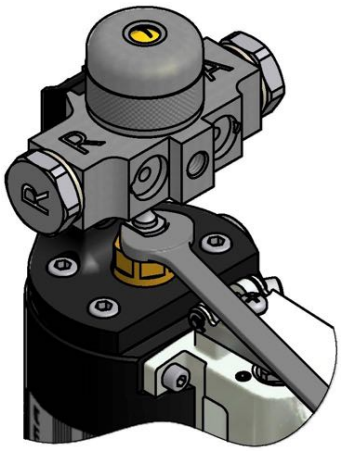


Figura. 15

5. Extraiga la aguja y compruebe que no existen partes sólidas adheridas a la aguja, límpiela con disolvente limpia pistolas.
6. Desenrosque completamente la tuerca de la junta posterior girándola en sentido antihorario (ver ***Figura. 16***).

   Limpie el alojamiento cónico de la tuerca con un papel humedecido con disolvente limpia pistolas. No utilice elementos metálicos para limpiar el alojamiento cónico, una rayada en la superficie podría provocar un mal cierre con el módulo, con las consecuentes fugas de los productos químicos.
7. Extraiga la junta de cierre posterior y límpiela con disolvente limpia pistolas o sustitúyala si está muy deteriorada (ver ***Figura. 16***).
8. Limpie el alojamiento cónico de la junta en el cabezal con un papel humedecido con disolvente limpia pistolas. No utilice elementos metálicos para limpiar el alojamiento cónico, una rayada en la superficie podría provocar un mal cierre con el módulo, con las consecuentes fugas de los productos químicos.

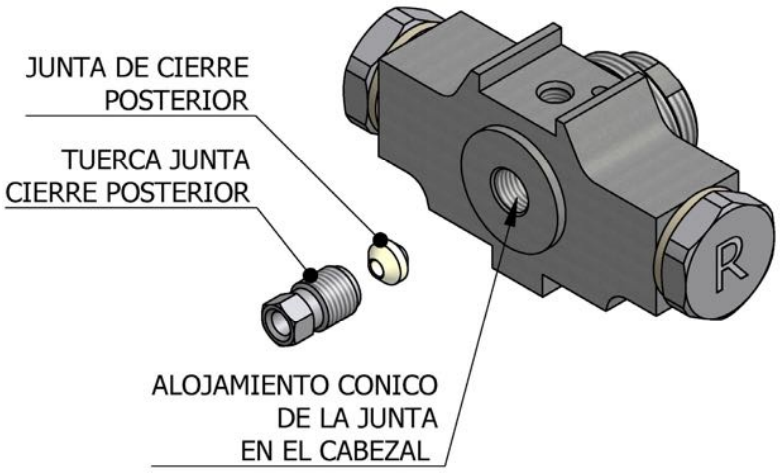


Figura. 16

9. Vuelva a montar todos los componentes y coloque el coupling block en la pistola.

   La pistola está lista para volver a trabajar.

INSTALACIÓN DEL MÓDULO DE MEZCLA Y PCD

1. Coloque la pistola en un soporte o mordaza donde se pueda sujetar firmemente, para poderla manipular con las dos manos sin que se mueva.
2. Compruebe que el alojamiento cónico del cabezal de mezcla este limpio y su superficie no esté dañada.
3. Coloque lubrificante “GAMA” en los hilos de la rosca de la tuerca de apriete del módulo y en el alojamiento roscado del cabezal de mezcla.
4. Introduzca el módulo en la punta de la aguja, teniendo presente que el pasador de posicionamiento metálico esté alineado con el orificio antigiro del cabezal de mezcla.
5. Presione frontalmente con la mano el módulo de mezcla a la vez que acciona el gatillo, para que la aguja se desplace hacia atrás.
6. El pasador de posicionamiento del módulo se tiene que haber introducido en el orificio antigiro del cabezal de mezcla.
7. Sin soltar el gatillo, coloque la tuerca de apriete del módulo, girándola en sentido horario.
8. Rosque la tuerca con la mano hasta donde pueda. Ahora con una llave fija, acabe de apretar la tuerca girando en sentido horario.

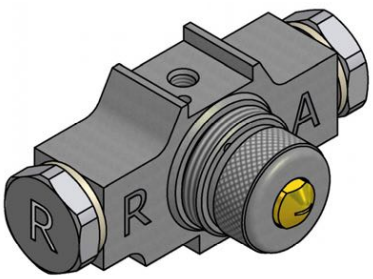
   Suelte el gatillo y compruebe que la aguja se desplaza hacia delante. Accione el gatillo 2 ó 3 veces para comprobar que la aguja se desplaza hacia atrás y adelante correctamente.
9. Compruebe que la tuerca de la junta posterior de cierre está apretada, si no lo estuviera gírela en sentido horario.

ATENCIÓN: ***Preste especial atención cuando realice el apriete con la llave fija en la tuerca del módulo y en la tuerca de la junta de cierre posterior.***

Un apriete excesivo puede provocar que el cilindro neumático no tenga la fuerza suficiente para desplazar la aguja. Un apriete demasiado flojo, puede provocar fugas por el exterior del módulo de mezcla.

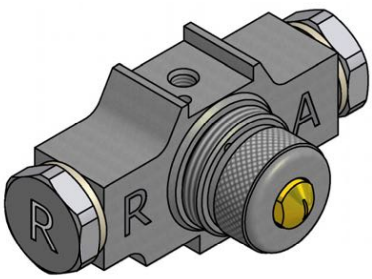
10. Coloque el PCD en el módulo y presione hasta que la cara interior del mismo haga contacto con la parte frontal del módulo.

    Si ha montado un PCD para abanico plano, tenga presente orientar la ranura a la posición preferida de proyección (ver ***Figura. 17*** y ***Figura. 18***).



PCD CON
RANURA HORIZONTAL

Figura. 17



PCD CON
RANURA VERTICAL

Figura. 18

11. Coloque con la mano la tuerca de apriete del PCD, girando en sentido horario. Controle que la ranura no pierda la orientación durante el apriete.

12. Realice el ajuste de la aguja de acuerdo con lo indicado en el punto 8 de la Instalación y Puesta en Marcha (ver pag.9).

13. Coloque con la mano el difusor girándolo en sentido horario

14. Siga las instrucciones de los puntos 9 al 13 de la Instalación y Puesta en Marcha (ver pag.10 y pag. 11).

MANTENIMIENTO

Para obtener el máximo rendimiento de su pistola **G-DI** es necesario realizar ciertas operaciones de mantenimiento de forma periódica.

Para prevenir posibles daños corporales originados por una manipulación incorrecta de las materias primas y disolventes utilizados en el proceso, lea atentamente la hoja de datos de seguridad facilitada por su proveedor.

Trate los residuos originados según la normativa vigente.

Para prevenir daños graves provocados por el impacto de fluidos a presión, no abra nunca una conexión ni realice trabajos de mantenimiento en componentes sometidos a presión hasta asegurarse de que todas las presiones han sido eliminadas.

Utilice protección adecuada al operar, mantener o estar presente en la zona de funcionamiento del equipo. Esto incluye pero no está limitado, a la utilización de gafas protectoras, guantes, zapatos y ropa de seguridad y equipo respiratorio.

El equipo incluye componentes que alcanzan altas temperaturas y pueden ocasionar quemaduras. No debe manipular ni tocar las partes calientes del equipo hasta que éstas se hayan enfriado completamente.

Para prevenir daños graves por aplastamiento o amputaciones no trabaje con el equipo sin las protecciones de seguridad de las partes móviles debidamente instaladas. Asegúrese de que todas las protecciones de seguridad están correctamente montadas cuando finalice la realización de trabajos de reparación o mantenimiento en el equipo

Conjunto cartuchos laterales

ADVERTENCIA: ***Antes de proceder a realizar trabajos de mantenimiento en la pistola, asegúrese de que la unidad está completamente parada, que todos los pulsadores y el interruptor general se encuentran situados en la posición de parada y que el equipo está desconectado de la fuente principal de suministro de energía eléctrica. La pistola es un componente que trabaja a presión, no debe abrir ninguna conexión o realizar trabajos de mantenimiento en componentes sometidos a presión hasta que las presiones hayan sido totalmente eliminadas.***

1. Realice el Método de Parada de la Unidad siguiendo el procedimiento indicado en el Manual de Servicio de la Máquina.
2. Cierre completamente las válvulas manuales de cada producto girándolas en sentido horario.
3. Para eliminar la presión en la pistola apriete el gatillo y proyecte con la pistola hasta que el abanico de proyección empiece a disminuir.
4. Desconecte el suministro de aire de la pistola.
5. Presione y gire en sentido horario el dispositivo de seguridad para dejarlo en la posición de bloqueo (ver ***Figura. 8***, pag.10).
6. Desenrosque el cartucho lateral de isocianato girando en sentido anti-horario, sáquelo de su alojamiento (ver ***Figura. 19***). Limpie el alojamiento con disolvente limpia pistolas y compruebe que no quedan partículas sueltas en su interior.
7. Extraiga en conjunto anti retorno y límpielo con disolvente limpia pistolas.
8. Extraiga el filtro y límpielo con disolvente limpia pistolas.
9. Compruebe que el filtro de malla no está obstruido. Si aprecia que la malla tiene obstruida más del 20 % de su superficie sustitúyala.
10. Compruebe que el cartucho porta-filtro no tiene obstruidos los agujeros de paso con restos de producto cristalizado. Si observa suciedad, limpie los taladros de comunicación utilizando una broca y un cepillo de latón.

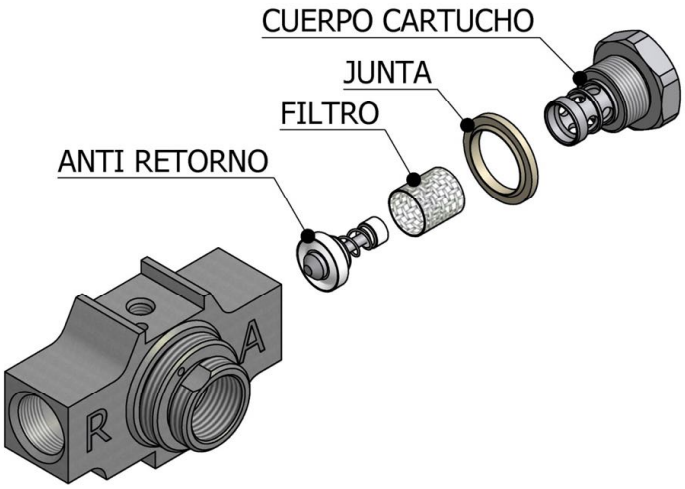


Figura. 19

¡PRECAUCIÓN! ***Use utensilios de madera o de plástico, o un cepillo de latón, para la limpieza. No use utensilios metálicos que puedan rayar la superficie.***

11. Verifique la junta del cartucho. Reemplácela si está gastada o deteriorada.
12. Engrase todos los componentes y vuelva a montarlos en el cartucho.
13. Rosque el conjunto cartucho de isocianato en su alojamiento hasta que haga tope. Asegúrese de que está correctamente apretado para evitar fugas de producto.
14. Proceda del mismo modo con el cartucho de poliol.
15. Realice el procedimiento de proyección indicado en el apartado de Instalación y Puesta en Marcha (ver pag.8).
16. Ponga en funcionamiento la pistola.

Conjunto bloque pistola, módulo de mezcla y aguja

ADVERTENCIA: ***Antes de proceder a realizar trabajos de mantenimiento en la pistola, asegúrese de que la unidad está completamente parada, que todos los pulsadores y el interruptor general se encuentran situados en la posición de parada y que el equipo está desconectado de la fuente principal de suministro de energía eléctrica. La pistola es un componente que trabaja a presión, no debe abrir ninguna conexión o realizar trabajos de mantenimiento en componentes sometidos a presión hasta que las presiones hayan sido totalmente eliminadas.***

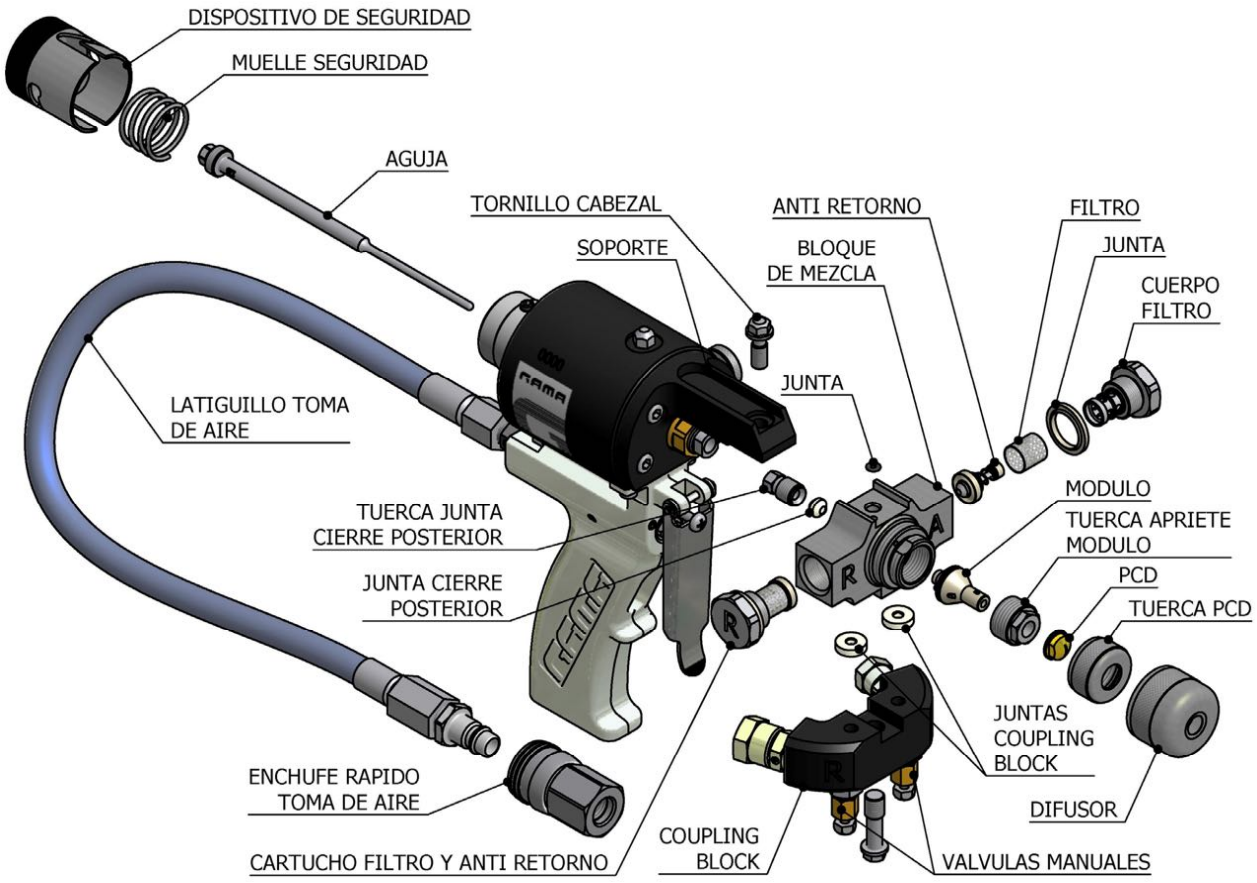


Figura. 20

Para desmontar el bloque de mezcla, módulo de mezcla y aguja siga el procedimiento que se indica a continuación:

1. Realice el Método de parada de la Unidad siguiendo el procedimiento indicado en el Manual de Servicio de la Máquina.
2. Cierre completamente las válvulas manuales de cada producto girándolas en sentido horario.
3. Para eliminar la presión en la pistola apriete el gatillo y proyecte con la pistola hasta que el abanico de proyección empiece a disminuir.

4. Presione y gire en sentido horario el dispositivo de seguridad para dejarlo en la posición de bloqueo.
5. Desmonte el coupling block.
6. Limpie con un trapo humedecido de disolvente las superficies de contacto y las juntas del coupling block.

PRECAUCIÓN: ***Para evitar derramar en el suelo el resto de producto que ha quedado acumulado en los cartuchos laterales, desmonte siempre el coupling block sobre un recipiente de desecho.***

7. Desmonte el difusor y la tuerca del PCD, girándolos con la mano en sentido antihorario y límpielos con disolvente limpia pistolas (ver ***Figura. 9*** pag.12).
8. Extraiga el PCD y límpielo con disolvente limpia pistolas (ver ***Figura. 10*** pag.12).

   Preste especial atención a la limpieza de la zona esférica interior.

   Para facilitar la extracción del PCD, accione el gatillo de la pistola 2 ó 3 veces, si no se pudiera extraer con la mano, utilice unos alicates para sujetarlo y estirar de el.
9. Desenrosque la tuerca de apriete del módulo girándola en sentido antihorario (ver ***Figura. 11*** pag.12).
10. Extraiga el módulo de mezcla de su alojamiento y límpielo con disolvente limpia pistolas (ver ***Figura. 11*** pag.12).

    Si los orificios de paso de producto estuvieran obturados, límpielos con las brocas que se suministran junto con el módulo.

    Limpie el alojamiento cónico del módulo en el cabezal con un papel humedecido con disolvente limpia pistolas. No utilice elementos metálicos para limpiar el alojamiento cónico, una rayada en la superficie podría provocar un mal cierre con el módulo, con las consecuentes fugas de los productos químicos.

    Para facilitar la extracción del módulo, accione el gatillo de la pistola 1 ó 2 veces, para que la aguja se desplace hacia atrás y hacia adelante. Este movimiento permitirá extraer el módulo de su alojamiento cónico. Ahora estire con la mano hacia fuera para extraerlo de la aguja.
11. Desconecte el suministro de aire de la pistola.
12. Desmonte los conjuntos anti retorno y filtro de ambos productos (ver ***Figura. 19*** pag.18). Limpie los conjuntos anti retorno y los alojamientos correspondientes con disolvente limpia pistolas. Coloque los conjuntos anti retorno, los filtros, las juntas y el cuerpo cartucho en recipientes separados con disolvente limpia pistolas.
13. Desmonte el dispositivo de seguridad presionándolo y girando en sentido antihorario (ver ***Figura. 12***, pag.13).

¡ADVERTENCIA! ***Accionar el gatillo por accidente cuando se ha desmontado el dispositivo de seguridad de la pistola puede ocasionar lesiones graves.***

14. Quite el muelle situado en la culata del cilindro neumático (ver ***Figura. 12*** pag.13).
15. Gire en sentido horario la tuerca de la junta de cierre posterior hasta que deje de presionar a la junta (ver ***Figura. 13*** pag.13).
16. Introduzca la punta de la llave de vaso en el hexágono de la aguja e introduzca una llave fija en el hexágono del eje del émbolo para evitar que gire. Gire en sentido antihorario hasta desenroscar completamente la aguja de su alojamiento (ver ***Figura. 14*** y ***Figura. 15*** pag.13).
17. Extraiga el bloque de mezcla aflojando el tornillo que lo sujeta al soporte y retire la junta tórica.

18. Desenrosque completamente la tuerca de la junta del cierre posterior girándola en sentido horario (ver ***Figura. 16***, pag.14).

    Limpie el alojamiento cónico de la tuerca con un papel humedecido con disolvente limpia pistolas. No utilice elementos metálicos para limpiar el alojamiento cónico, una rayada en la superficie podría provocar un mal cierre con el módulo, con las consecuentes fugas de los productos químicos.
19. Extraiga la junta de cierre posterior y límpiela con disolvente limpia pistolas o sustitúyala si está muy deteriorada.
20. Limpie el bloque de mezcla con disolvente limpia pistolas.

¡PRECAUCIÓN! ***El cierre entre el módulo y la junta posterior con el bloque de mezcla se realiza mediante un mecanizado cónico de precisión. Extreme las precauciones al limpiar estos componentes para no dañar el acabado superficial de los mismos. Use utensilios de madera o de plástico, o un cepillo de latón, para la limpieza. No use utensilios metálicos que puedan rayar las superficies de contacto.***

21. Antes de volver a montar todo el conjunto es importante comprobar que todos los componentes se encuentran limpios y libres de cualquier defecto, verifique que no existen daños en ninguno de los componentes antes de continuar con el montaje.
22. Inserte la junta posterior de cierre en el bloque de mezcla y rosque con la mano la tuerca de retención por la parte posterior del bloque sin apretar excesivamente.
23. Coloque la junta tórica y fije el bloque de mezcla al soporte de la pistola mediante el tornillo.
24. Inserte la aguja en su alojamiento a través del pistón del cilindro de aire y rósquela hasta el final mediante la llave fija de tubo. Introduzca una llave fija en el hexágono del eje del émbolo para evitar que gire
25. Coloque el muelle dentro de la culata del cilindro neumático.
26. Coloque el dispositivo de seguridad. Presione y gire el dispositivo en sentido horario para colocarlo en la posición de bloqueo.
27. Monte los conjuntos anti retorno y el tornillo filtro.
28. Coloque la pistola en un soporte o mordaza donde se pueda sujetar firmemente, para poderla manipular con las dos manos sin que se mueva.
29. Conecte el suministro de aire.
30. Coloque lubrificante “GAMA” en los hilos de la rosca de la tuerca de apriete del módulo y en el alojamiento roscado del cabezal de mezcla.
31. Introduzca el módulo en la punta de la aguja, teniendo presente que el pasador de posicionamiento metálico este alineado con el orificio anti giro del cabezal de mezcla.
32. Presione frontalmente con la mano el módulo de mezcla a la vez que acciona el gatillo, para que la aguja se desplace hacia atrás.
33. El pasador de posicionamiento del módulo se tiene que haber introducido en el orificio anti giro del cabezal de mezcla.
34. Sin soltar el gatillo, coloque la tuerca de apriete del módulo, girándola en sentido horario.
35. Rosque la tuerca con la mano hasta donde pueda. Ahora con una llave fija, acabe de apretar la tuerca girando en sentido horario.
36. Suelte el gatillo y compruebe que la aguja se desplaza hacia delante. Accione el gatillo 2 ó 3 veces para comprobar que la aguja se desplaza hacia atrás y adelante correctamente.
37. Compruebe que la tuerca de la junta posterior de cierre está apretada, si no lo estuviera gírela con una llave en el sentido horario.

ATENCIÓN: ***Preste especial atención cuando realice el apriete con la llave fija en la tuerca del módulo y en tuerca de la junta de cierre posterior.***

Un apriete excesivo puede provocar que el cilindro neumático no tenga la fuerza suficiente para desplazar al aguja. Un apriete demasiado flojo, puede provocar fugas por el exterior del módulo de mezcla.

38. Coloque el PCD sobre el módulo y presione hasta que la cara interior del mismo haga contacto con la parte frontal del módulo.

Si ha montado un PCD para abanico plano, tenga presente orientar la ranura a la posición preferida de proyección (ver ***Figura. 17*** y ***Figura. 18***, pag.15).

39. Coloque con la mano la tuerca de apriete del PCD, girando en sentido horario. Controle que la ranura no pierda la orientación durante el apriete.

40. Verifique que la longitud que sobresale la aguja de la cámara es la correcta, en caso contrario deberá regularse (ver ***Figura. 4***, pag.9).

Realice el ajuste de la aguja de acuerdo con lo indicado en el punto 8 de la Instalación y Puesta en Marcha (ver pag.9).

41. Coloque con la mano el difusor girándolo en sentido horario.

42. Coloque las juntas del coupling block en su lugar y fíjelo al bloque de mezcla de la pistola.

43. Siga las instrucciones de los puntos 9 al 13 de la Instalación y Puesta en Marcha (ver pag.10 y 11).

Gatillo y válvula

ADVERTENCIA: ***Antes de proceder a realizar trabajos de mantenimiento en la pistola, asegúrese de que la unidad está completamente parada, que todos los pulsadores y el interruptor general se encuentran situados en la posición de parada y que el equipo está desconectado de la fuente principal de suministro de energía eléctrica. La pistola es un componente que trabaja a presión, no debe abrir ninguna conexión o realizar trabajos de mantenimiento en componentes sometidos a presión hasta que las presiones hayan sido totalmente eliminadas.***

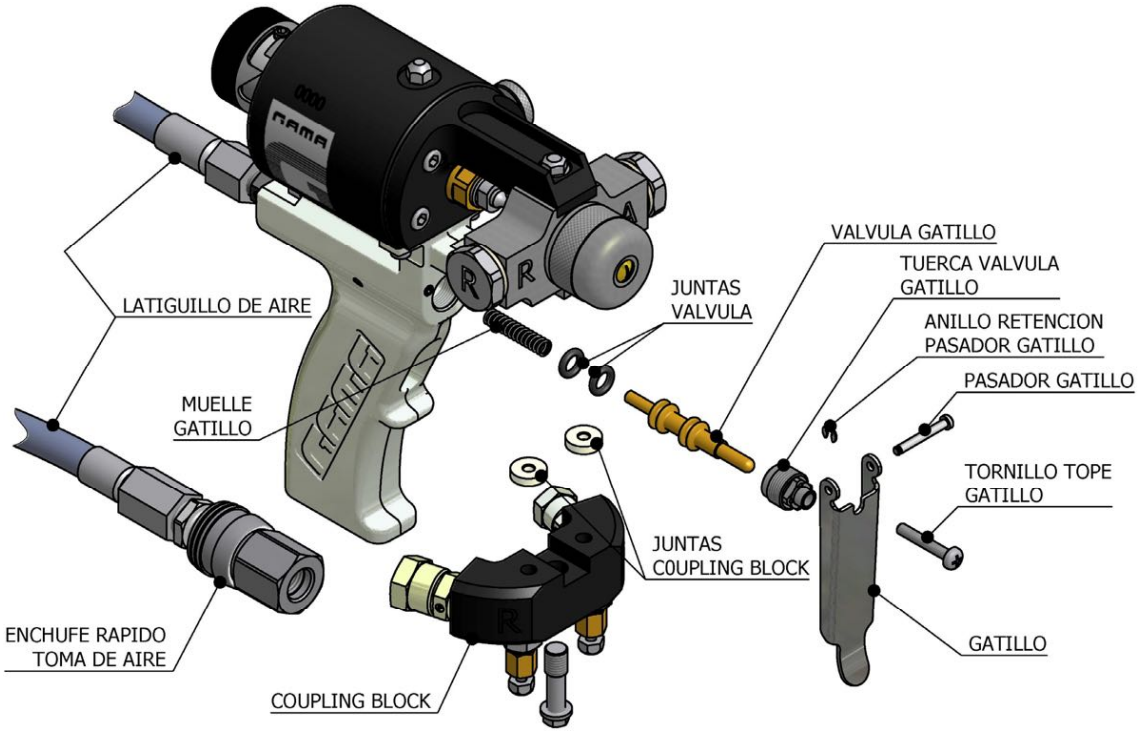


Figura. 21

1. Desmonte el coupling block.
2. Limpie con un trapo humedecido de disolvente las superficies de contacto y las juntas del coupling block.
3. Desconecte el latiguillo de aire.
4. Desenrosque el tornillo de tope del gatillo (ver ***Figura. 21***).

   Este tornillo hace la función de tope del gatillo y además actúa como tapón del circuito de aire, es importante tenerlo presente cuando se tenga que volver a montar.
5. Desmonte el anillo de retención, el pasador y el gatillo (ver ***Figura. 21***).
6. Desenrosque la tuerca de la válvula gatillo (ver ***Figura. 21***).
7. Desmonte la válvula. La válvula lleva un muelle en su interior, tenga cuidado de no extraviarlo (ver ***Figura. 21***).

8. Verifique las juntas tóricas de la válvula. Sustitúyalas si están dañadas. Aplique un poco de grasa para facilitar el montaje.
9. Verifique que el alojamiento está libre de suciedad y aplique una pequeña capa de grasa en su interior.
10. Compruebe el estado del muelle, si esta deteriorado sustitúyalo.
11. Inserte el muelle en la válvula y todo el conjunto en el alojamiento, teniendo especial cuidado en no dañar las juntas tóricas. Notará cierta resistencia provocada por la interferencia de las juntas con la pared del alojamiento. Introdúzcala hasta que vea los primeros hilos de la rosca.
12. Enrosque la tuerca utilizando pasta selladora para evitar fugas de aire. No apriete en exceso.
13. Monte el gatillo con el pasador y sujételo con el anillo de retención.
14. Coloque teflón en la punta del tornillo que hace de tope del gatillo y enrósquelo en el mango.
15. Monte la manguera de aire en la parte posterior de la pistola.
16. Fije el coupling block según el procedimiento descrito en el apartado de montaje del conjunto bloque pistola y cámara de mezcla.
17. Ponga en funcionamiento la pistola.

Cilindro neumático

ADVERTENCIA: ***Antes de proceder a realizar trabajos de mantenimiento en la pistola, asegúrese de que la unidad está completamente parada, que todos los pulsadores y el interruptor general se encuentran situados en la posición de parada y que el equipo está desconectado de la fuente principal de suministro de energía eléctrica. La pistola es un componente que trabaja a presión, no debe abrir ninguna conexión o realizar trabajos de mantenimiento en componentes sometidos a presión hasta que las presiones hayan sido totalmente eliminadas.***

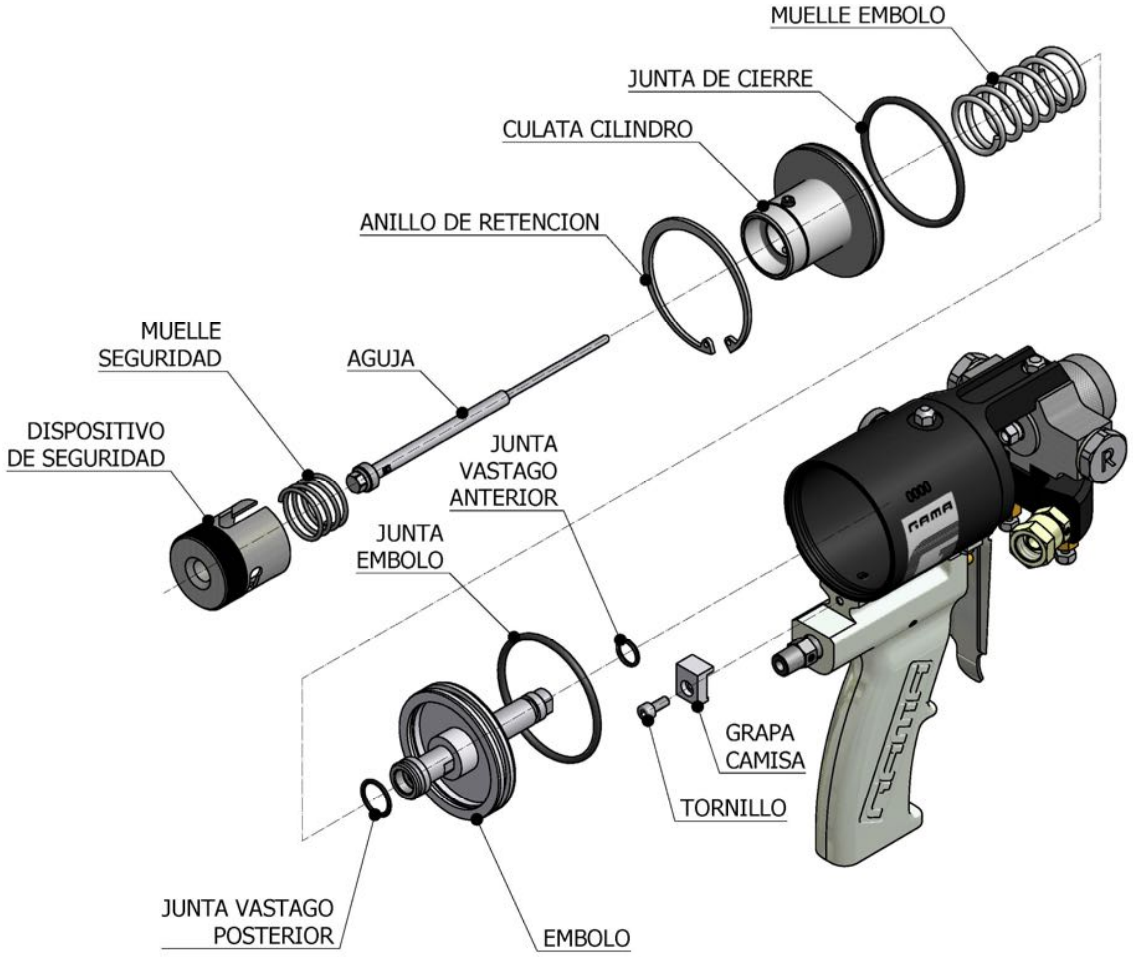


Figura. 22

1. Desmonte el dispositivo de seguridad presionándolo y girando en sentido antihorario (ver ***Figura. 12***, pag.13).

¡ADVERTENCIA! ***Accionar el gatillo por accidente cuando se ha desmontado el dispositivo de seguridad de la pistola puede ocasionar lesiones graves.***

2. Quite el muelle situado en la culata del cilindro neumático (ver ***Figura. 12***, pag.13).
3. Introduzca la punta de la llave de vaso en el hexágono de la aguja y gírela en sentido antihorario hasta desenroscar completamente la aguja de su alojamiento (ver ***Figura. 14*** y ***Figura. 15***, pag.13).
4. Desenrosque el tornillo que fija la grapa de la camisa en la parte posterior de la pistola (ver ***Figura. 22***, pag.26).
5. Desmonte el anillo de retención que posiciona la culata del cilindro utilizando unos alicates para extracción de anillos tipo seeger (ver ***Figura. 22***, pag.26).
6. Desmonte la culata del cilindro neumático (ver ***Figura. 22***, pag.26).
7. Verifique el estado de la junta de cierre de la culata del cilindro. Sustitúyala si está dañada.

   Aplique un poco de grasa para facilitar el montaje.
8. Tire con fuerza del émbolo para extraer todo el conjunto fuera de la camisa del cilindro. Extraiga también el muelle del émbolo (ver ***Figura. 22***, pag.26).
9. Verifique el estado de las juntas del vástago y la junta del émbolo. Sustituya lo que esté dañado.

   Aplique un poco de grasa para facilitar el montaje.
10. Vuelva a montar todos los componentes.

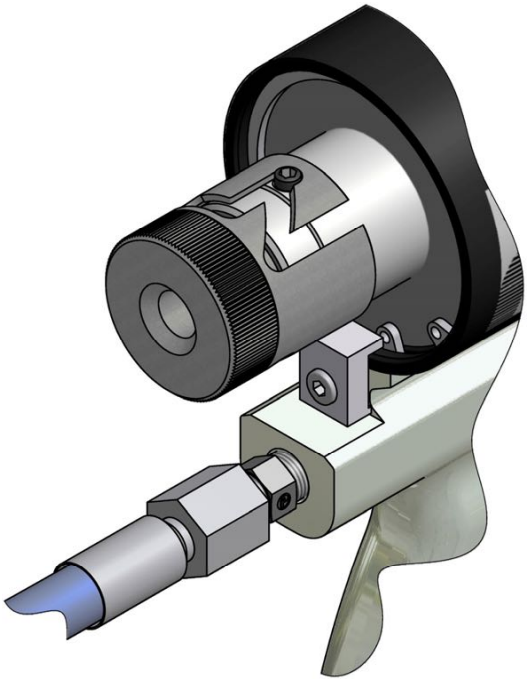


Figura. 23

ADVERTENCIA: ***Para garantizar la sujeción de la culata del cilindro asegúrese de que el anillo de retención queda alojado perfectamente en la ranura de fijación (ver Figura. 23). En previsión de un posible error de montaje, evite acercarse a la culata del cilindro cuando aplique presión a la pistola después de haber realizado trabajos de limpieza, reparación o mantenimiento.***

CONTENIDO

Garantia ____ **2**
Seguridad y Manipulacion ____ **3**
Caracteristicas ____ **5**
Especificaciones ____ **5**
Descripcion General ____ **6**
Instalación y Puesta en Marcha ____ **8**
Método de parada ____ **11**
Instalación del Módulo de Mezcla y PCD ____ **15**
Mantenimiento ____ **17**
Conjunto cartuchos laterales ____ 18
Conjunto bloque pistola, módulo de mezcla y aguja ____ 20
Gatillo y válvula ____ 24
Cilindro neumático ____ 26
Contenido ____ **28**